Uredineae japonicae. IV.

Von

P. Dietel.

(Vergl. Bot. Jahrb. Bd. XXXII. p. 47—52.)

Von Herrn S. Kusano erhielt ich vor einiger Zeit wieder eine Anzahl von Uredineen aus Japan, die als Fortsetzung der früher bearbeiteten Aufsammlungen nachstehend zusammengestellt werden. Die Mehrzahl dieser Arten sind von Herrn Kusano selbst gesammelt, einige auch von Herrn N. Nambu. Die verhältnismäßig große Zahl neuer Arten auch in dieser Collection zeigt, dass die Uredineenflora Japans sich bei weiterer Durchforschung als eine sehr reichhaltige erweisen dürfte, nachdem durch die bisherige, auf einen ziemlich kurzen Zeitraum und einen verhältnismäßig kleinen Teil des Gebietes sich erstreckende Erforschung bereits über 200 Arten nachgewiesen worden sind. Dabei sind allerdings die isolierten Aecidien als Arten mit gezählt, die wenigstens zum Teil zu den bereits aufgefundenen Teleutosporenformen gehören dürften. — Durch eine briefliche Mitteilung von Herrn Toji Nishida endlich wird die Kenntnis des *Triphragmium Nishidanum* Diet. vervollständigt.

Uromyces Link.

U. Veratri DC.

Uredo- und Teleutosporen auf *Veratrum album* L. var. *grandiflorum* Maxim. Mt. Nyoho (Nikko), Sept. 1901, leg. S. Kusano (n. 348).

U. crassivertex Diet. n. sp.

Sori in pagina foliorum superiore in circulos 5—15 mm latos irregulares laxe dispositi vel sparsi, in pagina inferiore singuli erumpentes, praeterea caulicoli, secus nervos foliorum et in caulibus haud raro confluentes. Sori uredosporiferi epidermide rupta cincti, cinnamomei; uredosporae ellipsoideae vel subglobosae 25—30 × 20—25 μ, brunneae echinulatae, poris ca. 6 instructae. Sori teleutosporiferi primo semitecti, deinde nudi, pulvinati, minuti, atri. Teleutosporae cuneatae, ovoideae vel sub-

globosae, basi plerumque attenuatae, apice truncatae vel conoideae, rarius rotundatae, 30—43 × 18—25 μ, episporio levi superne usque 17 μ incrassato castaneo, apice interdum dilutiore indutae.

Auf *Lychnis Miqueliana* Rohr. Toda, Prov. Musashi, 11. Mai 1902 leg. S. Kusano (n. 360).

Diese schöne Art ist durch die meist ringförmige Anordnung der Sporenlager ausgezeichnet. Die Ringe sind nicht immer genau kreisförmig und oft von größeren Lücken unterbrochen. Innerhalb derselben stehen meist einzelne Sporenlager in unregelmäßiger Verteilung. Allem Anscheine nach steht diese Art dem als *Uromyces sparsus* (Kze. et Schm.) Lév. var. *lychnidicola* Speg. aus Argentinien beschriebenen Pilze nahe, doch werden hier die Uredosporen als dicht feinwarzig angegeben.

Puccinia Pers.

P. Asparagi lucidi Diet. n. sp.

Sori amphigeni et caulicoli minuti sparsi, uredosporiferi epidermide castanea diu tecti; uredosporae ellipsoideae 22—28 × 19—23 μ, flavobrunneae, echinulatae. Sori teleutosporiferi epidermide tecti, nigri, paraphysibus arcuatis pallidis clausi; teleutosporae fusiformes plerumque curvatae, apice attenuatae et saepe in rostrum dilutiorem protractae, truncatae vel rotundatae, ad septum modice constrictae, basi plerumque attenuatae, episporio levi castaneo apice incrassato indutae, 43—62 × 11—16 μ, pedicello mediocri, usque 25 μ longo suffultae.

Auf *Asparagus lucidus* Lindl. Komaba, Tokyo, 7. Sept. 1900 leg. S. Kusano (n. 336).

P. Agropyri Ell. et Ev.

Aecidium auf *Clematis recta* L. var. *paniculata* (Thunb.) Tokyo, Juni 1900 (n. 266) und auf *Clematis apiifolia* DC. Nikko, Juli 1900 (n. 263) leg. S. Kusano; auf *Clematis tubulosa* Turcz., 5. Nov. 1900 Mt. Juji leg. N. Nambu (n. 4).

P. himalayensis (Barcl.) Diet. (?)

Aecidium auf *Rhamnus japonicus* Maxim. var. *genuina* Maxim. Nikko, Juni 1900 leg. S. Kusano (n. 259).

Durch die cylindrische Gestalt der Pseudoperidien, das Auftreten derselben in kleinen Gruppen, welche keine Deformation verursachen, endlich durch die kleineren Sporen unterscheidet sich diese *Aecidium*-Form vom *Aecidium* der *Puccinia coronata* und stimmt in eben diesen Merkmalen gut überein mit dem *Aecidium* von *P. himalayensis*. Ob aber auch die zugehörigen Teleutosporenformen identisch sind, muss erst durch weitere Beobachtungen ermittelt werden.

P. Eulaliae Barcl.

Uredo- und Teleutosporen auf *Imperata arundinacea* Cyrill. Marabi, Prov. Musashi, 20. Nov. 1900 leg. Nambu (n. 13).

Die Uredosporen sind 28—33 μ lang und 19—24 μ breit, also etwas kleiner als auf *Miscanthus sinensis*, sonst aber in allen besonderen Eigentümlichkeiten mit der Form auf *Miscanthus* gut übereinstimmend.

P. sessilis Schneid.

Uredo- und Teleutosporen auf *Calamagrostis arundinacea* Roth. Komaba, Tokyo, 2. Nov. 1900 leg. S. Kusano.

P. Polygoni Alb. et Schw.

Teleutosporen auf *Polygonum Thunbergii* S. et Z. Mt. Takao (Prov. Musashi), 23. Nov. 1901 leg. Nambu.

P. tokyensis Syd.

Teleutosporen auf *Cryptotaenia japonica* Haussk. Mt. Takao (Prov. Musashi), 24. Nov. 1901 leg. Nambu (n. 104).

Die Sporenmembran ist nicht glatt, wie in P. und H. Sydow's Monographia Uredinearum Vol. I., p. 377 angegeben ist, sondern grubig punktiert. Diese Beschaffenheit weist die Membran auch an den Originalexemplaren auf, wie mir die Herren Autoren derselben bestätigten.

P. Lampsanae (Schultz) Fuck.

Teleutosporen auf *Lampsana parviflora* A. Gray. Omiya, 20. Nov. 1899 leg. Nambu (n. 14).

Triphragmium Link.

Tr. Nishidanum Diet.

Auf *Astilbe chinensis* var. *albiflora* Nikko, 29. Oct. 1900 leg. Toji Nishida.

Herr Nishida macht mich darauf aufmerksam, dass bei diesem Pilze, von dem ich in Hedwigia 1902 Beiblatt, S. 177 nur Teleutosporen beschrieben hatte, auch Uredosporen vorkommen, die nach einer mir freundlichst gesandten Zeichnung ellipsoidisch, kugelig oder birnförmig, 24—32 μ lang und 20—24 μ breit sind.

Phragmidium Link.

Phr. heterosporum n. sp.

Sori hypophylli, sparsi, minuti, uredosporiferi aurei, teleutosporiferi nigri (vel grisei?). Uredosporae clavatae vel piriformes, 25—44 × 11—17 μ, episporio incolorato asperulo induti, paraphysibus arcuatis circumdati. Teleutosporae plerumque bi-usque quadriloculares, ad septa constrictae, 47—90 × 21—25 μ, episporio levi, sordide brunneo indutae, maturatae statim germinantes, pedicello usque 60 μ longo, interdum inflato suffultae vel sine pedicello.

Auf Blättern von *Rubus trifidus* Thunb. Ito (Prov. Izu) 3. Jan. 1900 leg. S. Kusano (n. 251).

Das vorliegende Teleutosporenmaterial war spärlich und daher ist das Auftreten dieser Sporenform vielleicht nicht ganz richtig charakterisiert. *Phr. heterosporum* ähnelt in vielen Beziehungen dem *Phr. obtusum* (Strauß) Wint. (= *Phr. Tormentillae* Fuck.) auf *Potentilla*. Diese Ähnlichkeit tritt besonders darin hervor, dass neben gestielten Sporen auch ungestielte vorkommen. Ferner besitzen die Teleutosporen keine vor der Keimung deutlich wahrnehmbaren Keimporen und das Promycel tritt in jeder Zelle durch einen möglichst hoch gelegenen Punkt aus, in der oberen Endzelle also am Sporenscheitel, in jeder anderen an einem dicht unter der Scheidewand liegenden Punkte

der Seitenwand. Auch darin stimmen beide Arten überein, dass die Teleutosporen sofort nach der Reife keimen.

Eine auffallende Eigentümlichkeit der Teleutosporen von *Phr. heterosporum* besteht darin, dass namentlich an dreizelligen Sporen die oberste Sporenzelle durch eine viel tiefere Einschnürung von der folgenden getrennt ist, als dies zwischen den anderen Zellen der Fall ist. Diese scheitelständige Zelle ist dann nach unten zu keilförmig verschmälert und es sieht gerade so aus, als wenn auf den abgerundeten Scheitel einer zweizelligen Spore noch eine Sporenzelle von anderer Gestalt aufgesetzt worden wäre. — Die Sporenstiele trennen sich anscheinend leicht von der Hyphe, an der sie erzeugt wurden. An der Stelle, wo die Trennung erfolgt, wird vorher eine Scheidewand gebildet, das untere Stück rundet sich, wenn die Spore abgefallen ist oder vielleicht schon vorher, am Scheitel ab, wie dies Lindroth (Mykologische Mitteilungen. Acta Societatis pro fauna et flora fennica XX, n. 9, S. 25) für *Puccinia Kamtschatkae* beschrieben hat und wie es in gleicher Weise für viele Arten der Gattung *Phragmidium* gilt.

Die Uredosporen fallen durch ihre schmale keulenförmige Gestalt auf.

Melampsora Cast.

M. farinosa (Pers.) Schröt.

Uredosporen auf *Salix japonica* Thunb. Prov. Izu, 1. Jan. 1901 leg. S. Kusano (n. 362).

Melampsoridium Kleb.

M. Alni (Thüm.) Diet.

Uredo- und Teleutosporen auf *Alnus firma* S. et Z. Atami 1. Jan. 1900 leg. S. Kusano (n. 253); auf derselben Nährpflanze Mt. Amagi, 3. Nov. 1900 leg. N. Nambu (n. 2).

Coleosporium Lév.

C. Clematidis Barcl.

Uredo- und Teleutosporen auf *Clematis tubulosa* Turcz. Mt. Juji 5 Nov. 1900 leg. N. Nambu (n. 4). Auf einem Blatte ist auch eine Galle mit dem *Aecidium* von *Puccinia Agropyri* Ell. et Ev. vorhanden.

C. Perillae Syd.

Uredo- und Teleutosporen auf *Perilla ocimoides* L. Itabashi, 18. Sept. 1899 leg. N. Nambu (n. 15).

C. Melampyri (Rebent.) Kleb.

Uredo- und Teleutosporen auf *Melampyrum laxum* Miq. Soma (Prov. Iwaki), 4. Sept. 1901 leg. S. Kusano (345).

C. Plectranthi Barcl.

Teleutosporen auf *Plectranthus inflexus* Vahl. Akaba, 15. Oct. 1899 leg. N. Nambu (n. 13).

Chrysomyxa Ung.

Chr. Menziesiae Diet. n. sp.

Sori in maculis fuscis hypophylli, gregarii, irregulariter confluentes et haud raro magnam partem paginae inferioris tegentes, exsiccati albidi, pulvinati; cellulae teleutosporarum 18—35 $\times$ 12—19 μ.

An den Blättern von *Menziesia pentandra* Maxim. Nikko, 14. Juli 1900 leg. S. Kusano (n. 256).

An einem mir vorliegenden größeren Zweige und mehreren kleineren Zweigen sind fast alle Blätter von dem Pilze befallen. Die Sporenpolster sind immer in großer Zahl vorhanden und häufig zu dendritischen Bildungen verschmolzen. Ihre Farbe im frischen Zustande ist vermutlich goldgelb wie bei anderen Arten der Gattung.

Uredinopsis Magn.

U. Corchoropsidis Diet. n. sp.

Sori uredosporiferi minimi, nudo oculo inconspicui, sparsi, pseudoperidio tenerrimo, diu clauso, paraphysibus arcuatis composito inclusi. Uredosporae obovatae vel ellipsoideae, episporio incolorato echinulato praeditae, sine poris, 17—23 × 10—17 μ. Teleutosporae in parenchymate plantae nutricis irregulariter dispersae vel in acervulos laxe congestae, subglobosae vel oblongae, plerumque bi- vel unicellulares, 12—24 μ diam., episporio levi, dilute flavescenti indutae.

An den Blättern von *Corchoropsis crenata* Sieb. et Zucc. Mt. Amagi, 2. Nov. 1900 leg. N. Nambu (n. 12).

Wir haben es hier mit einem eben so interessanten wie unscheinbaren Pilze zu thun, der durch sein Vorkommen auf einer Tiliacee den Zusammenhang zwischen den Gattungen *Pucciniastrum* und *Uredinopsis* vermittelt, von deren letzterer bisher nur Vertreter auf Farnkräutern bekannt geworden waren, während auf *Tilia* ein *Pucciniastrum* aus Japan bereits bekannt ist. Aber da bei unserem Pilze die Teleutosporen einzeln dem Parenchym der Nährpflanze eingebettet sind, kann die Zugehörigkeit zu *Uredinopsis* nicht zweifelhaft sein. Man findet sie in Menge auf meist viereckigen, durch die Nervatur des Blattes scharf begrenzten Flecken, die an den herbstlich halbentfärbten Blättern des vorliegenden Materiales durch dunklere Färbung der Blattoberseite sich abheben. Mehrere solcher Flecken, deren Seitenlänge 1—2 mm beträgt, fließen bisweilen zusammen. Aber selbst da, wo diese Sporen in Menge gehäuft vorhanden sind, kommt es nicht zur Bildung geschlossener subepidermaler Krusten, sondern nur zur Entstehung unregelmäßiger Nester.

Während die Stellen, an denen die Teleutosporen zu finden sind, sich durch die Färbung der Blattes kenntlich machen, waren die spärlich vorhandenen Uredolager, da ihre Breite weniger als 0,1 mm beträgt, nur mit Hilfe der Lupe zu entdecken. Vielleicht sind sie im frischen Zustande auch mit bloßem Auge sichtbar, wenn sie in größerer Menge beisammenstehen und wenn die Sporen aus dem *Pseudoperidium* hervortreten. Letzteres besteht aus zarten, mit einander verwachsenen Schläuchen, die an der Spitze durch Querwände in einige kurze Zellen geteilt sind.

Pucciniastrum Otth.

P. Coryli Komarov.

Auf *Corylus rostrata* Ait. var. *Sieboldiana* Maxim. Nikko, Sept. 1902 leg. S. Kusano (n. 358).

Die Teleutosporen sind auch bei diesem Pilze, wenigstens in dem vorliegenden Material, nicht zu geschlossenen Krusen vereinigt und liegen einzeln oder unregelmäßig gehäuft unter der Epidermis des Blattes. Die Pseudoperidien der Uredogeneration bestehen aus mit einander verklebten Paraphysen, deren jede durch Querwände in mehrere

rechteckige Glieder geteilt ist und am Scheitel 1—3 kugelige, dickwandige, sterile Zellen abschnürt, die aber mit dem unteren Teile noch in Verbindung bleiben[1]).

P. Kusanoi Diet. n. sp.

Sori uredosporiferi hypophylli sparsi, minimi 0,08—0,09 mm lati, pseudoperidio hemisphaerico inclusi; uredosporae obovatae vel ellipsoideae 18—25 × 13—17 μ, episporio incolorato echinulato praeditae. Sori teleutosporiferi indeterminati cinnamomei; teleutosporae uni- usque quadriloculares, confertae globosae vel mutua pressione angulares irregularesve, 20—25 μ diam. episporio levi dilute brunneo indutae.

Auf *Clethra barbinervis* S. et Z. Soma, Prov. Iwaki, 4. Sept. 1901 leg. S. Kusano (n. 344).

Im Bau der Pseudoperidie stimmt diese Art mit der vorigen überein.

P. Boehmeriae (Diet.) Syd.

Uredo- und Teleutosporen auf Blättern von *Boehmeria longifolia* Steud. 30. Oct. 1900 leg. A. Nambu, *Boehmeria japonica* Miq. var. *tricuspis* Hce. Soma, Prov. Iwaki 4. Sept. 1901 leg. S. Kusano (n. 343), *Boehmeria spicata* Thunb. Mt. Takao, 23. Nov. 1901 leg. N. Nambu.

Thekopsora Magn.

Th. Rubiae (Diet.) Kom.

Uredosporen auf *Rubia cordifolia* L. var. *Mungista* Miq. Prov. Musashi, 14. Nov. 1901 leg. N. Nambu (n. 103).

Aecidium.

Aec. Lilii cordifolii Diet. n. sp.

Pseudoperidia hypophylla in maculis rotundatis vel irregularibus usque 1 cm latis laxe gregaria, margine recurvato irregulariter lacerato vel denticulato praedita, flavidula. Aecidiosporae globosae vel late ellipsoideae 20—23 × 17—20 μ, subtiliter verrucosae.

Auf den Blättern von *Lilium cordifolium* Thunb. Mt. Tsukuba, Prov. Hitachi, Mai 1900 leg. S. Kusano (n. 23).

Aec. Polygoni cuspidati Diet. n. sp.

Pseudoperidia hypophylla in acervulos circulares 3—4 mm latos vel secundum nervos elongatos congesta margine albo denticulato praedita. Sporae globosae vel polyedricae vel oblongae, 16—23 × 15—20 μ, subtiliter verrucosae.

Auf den Blättern von *Polygonum cuspidatum* S. et Z. Nikko, 15. Juli 1901 leg. S. Kusano (n. 347).

---

1) Denselben Bau wie bei dieser und der folgenden Art besitzt die Uredoperidie auch bei *Pucciniastrum styracinum* Hirats. und *Pucciniastrum Tiliae* Miyabe (Siehe N. Hiratsuka: Notes on some Melampsorae of Japan I and II. Botan. Magazine Vol. XI n. 126, p. 47 und Vol. XII, n. 134, p. 2).

Ist dem *Aecidium* von *Puccinia Phragmitis* sehr ähnlich, doch ist dieses bisher nur auf *Rumex* und *Rheum* nachgewiesen.

Aec. Hamamelidis Diet.

An den Blättern von *Hamamelis japonica* S. et Z. Nikko, Juni 1900 leg. S. Kusano (n. 258).

Aec. Cardiandrae Diet. n. sp.

Pseudoperidia hypophylla in maculis flavis vel brunneolis, minutis vel usque 4 mm latis, interdum confluentibus, cylindracea, margine recto vel modice recurvato denticulato, ca. 180 μ diam.; cellulae pseudoperidii valde regulares, sexangulares ca. 21 μ latae verrucosae. Aecidiosporae polyedricae, globosae vel ellipsoideae 22—26 × 18—25 μ, subtiliter verrucosae.

Auf den Blättern von *Cardiandra alternifolia* S. et Z. Nikko, Juni 1900 leg. S. Kusano (n. 262).

An den zierlichen Pseudoperidien sind die Peridialzellen genau in Längreihen geordnet, so dass das Ganze unter dem Mikroskop einem Maiskolben ähnelt. An den Aecidiosporen selbst tritt eine bemerkenswerte Eigentümlichkeit auf, die P. Magnus zuerst von *Puccinia rubiivora* P. Magn. beschrieben und auch für *Aecidium Hamamelidis* und eine *Aecidium*-Form auf *Galium helveticum* nachgewiesen hat. (Über einige von J. Bornmüller im Jahre 1900 auf den canarischen Inseln gesammelte Uredineen. Berichte d. Deutsch. Bot. Ges. Jahrg. 1901, Bd. XIX, S. 297). Diese besteht darin, »dass aus der Membran der Aecidiensporen größere oder kleinere runde Membranpartien ausgestoßen werden, nach deren Wegfall kleinere oder größere verdünnte Stellen oder Löcher in der Membran der Aecidiensporen zurückbleiben.« Wirkliche Löcher habe ich weder bei *Aec. Hamamelidis* noch bei *Aec. Cardiandrae* beobachtet, sondern immer nur halbkugelige Einstülpungen der an diesen Stellen besonders dünnen Membran.

Aec. Hydrangeae paniculatae Diet. n. sp.

Pseudoperidia in maculis magnis irregularibus flavis vel rubiginosis, medio saepe arescentibus, hypophylli in acervulos circulares usque 8 mm latos congesti, cupuliformia, margine recurvato denticulato praedita. Sporae oblongae 21—27 × 13—18 μ, episporio subtilissime verrucoso tenui vestitae.

Auf den Blättern von *Hydrangea paniculata* Sieb. Nikko, Juni 1900 leg. S. Kusano (n. 261).

Aecidium Hydrangeae Pat. auf *Hydr. Davidii* ist der Beschreibung nach hiervon sicher verschieden, desgleichen eine *Aecidium*-Form auf *Hydr. Thunbergii* aus Japan, die ich durch Herrn P. Hennings erhielt. Letztere hat viel breitere Sporen (25—30 × 22—25 μ) mit gröberen, auch in Wasser deutlich sichtbaren Warzen. Bei *Aec. Hydrangeae paniculatae* sind die letzteren nur bei trockener Untersuchung der Sporen deutlich wahrzunehmen.

Aec. Fraxini Bungeanae Diet. n. sp.

Hypophyllum in maculis flavescentibus vel sordide brunneis magnis, praesertim secus nervos late (usque 4 cm) expansis haud raro vesiculoso-inflatis et in petiolis nervisque foliorum tumores pulvinatos convexos generans. Pseudoperidia cylindracea recta, margine irregulari; aecidiosporae irregulariter polyedricae, oblongae vel isodiametricae 20—28 × 17—23 μ, episporio tenui irregulariter verrucoso praeditae. Spermogonia in pagina superiore foliorum numerosa.

Auf *Fraxinus Bungeana* DC. var. *pubinervis* Wg. Tokyo, Juni 1900 leg. S. Kusano (n. 265).

Aus Nordamerika ist schon lange ein *Aecidium* auf *Fraxinus* (*Aec. Fraxini* Schw.) bekannt, dessen Zugehörigkeit zu *Puccinia sparganioides* E. et B. neuerdings von Arthur nachgewiesen worden ist, und das bei makroskopischer Betrachtung dem *Aecidium Fraxini Bungeanae* völlig gleicht. Man wird aber selten zwei in der Tracht so übereinstimmende und dabei in der Beschaffenheit der Sporen so verschiedene *Aecidium*-Formen finden wie *Aec. Fraxini* und den vorliegenden Pilz. Bei *Aec. Fraxini* haben die Sporen eine dicke, am Scheitel bis auf 10 μ verdickte, mit gleichmäßigen feinen Warzen dicht besetzte Membran. Gerade das Gegenteil ist bei *Aec. Fraxini Bungeanae* der Fall.

Aec. Enkianthi Diet. n. sp.

Pseudoperidia hypophylla in maculis parvis brunneis vel rubiginosis, flavo areolatis, cupuliformia, margine irregulariter lacerato praedita. Sporae subglobosae, polyedricae vel oblongae, 22—28 × 17—24 μ, episporio aequali, minute verrucoso vestitae.

Auf den Blättern von *Enkianthus japonicus* Hook. Mt. Shirane (Nikko-gebirge), 14. Juli 1900 leg. S. Kusano (n. 257).

Aec. Viburni P. Henn. et Shir.

Auf *Viburnum* spec. Nikko, Juli 1901 leg. S. Kusano (n. 255).

Roestelia solenoides Diet. n. sp.

Pseudoperidia hypophylla in maculis flavo-brunneis per pauca consociata, tubiformia flavo brunnea, ore angustato praedita, usque 3 mm longa. Sporae irregulariter globosae vel late ellipsoideae, 18—21 μ diam., usque 24 μ longae, episporio flavo-brunneo, dense verrucoso tenui indutae.

Auf den Blättern von *Pirus Aria* Ehrb. var. *kamaonensis* Wall. Soma, Prov. Iwaki, 4. Sept. 1900 leg. S. Kusano (n. 346).

Der Pilz verursacht die Bildung zäpfchenförmiger Gallen. Diese stellen gelbbraune oder zimmtbraune Röhrchen von $1^1/_2$—3 mm Länge und etwa 1 mm Durchmesser dar mit unregelmäßig faltiger Oberfläche. Letzteres ist wohl eine Folge des Austrocknens. Diese Röhren umschließen die aus lose gefügten Zellen bestehende eigentliche Pseudoperidie. Ein Querschnitt durch eine solche Galle zeigt, dass dieselbe aus einem von der Nährpflanze erzeugten parenchymatischen Gewebe besteht und von einer ziemlich dicken Cuticula überzogen ist. Die Höhlung der Röhre ist zunächst von einer dichten Hyphenschicht des Pilzes und innerhalb dieser von den Peridialzellen ausgekleidet; ihr Durchmesser beträgt wenig mehr als ein Drittel vom Durchmesser der Röhre. Aus der verengten Mündung der Röhre ragt bisweilen die hellere, blassgelbliche Pseudoperidie hervor. — In allen diesen Eigentümlichkeiten gleicht *R. solenoides* der nordamerikanischen *R. transformans* Ell. Ein Unterschied besteht nur bezüglich der Membrandicke der Sporen, die bei letzterer größer ist, und bezüglich der Peridialzellen, die bei *R. transformans* wurmförmig gestreckt, bei *R. solenoides* höchstens dreimal so lang als breit sind.

Uredo Pers.

U. chinensis Diet.

Auf *Rubus Buergeri* Miq. Ito, Prov. Izu, 1. Jan. 1901 leg. S. Kusano (n. 363).

U. Setariae italicae Diet. n. sp.

Sori amphigeni, minuti oblongi cinnamomei; uredosporae obovatae 27—35 × 20—27 μ, episporio tenui flavo-brunneo echinulato poris 3 perforato indutae.

Auf den Blättern von *Setaria italica* Kth. var. *germanica* Trin. (n. 338) und *Setaria viridis* Beauv. (n. 339) Tokyo, Bot. Garten 3. Oct. 1901 leg. S. Kusano.

Uredo sp.

Auf den Blättern von *Poa pratensis* L. Nishigahara, 29. Nov. 1899 leg. N. Nanbu.

Das vorliegende Material ist sehr spärlich, daher ist eine sichere Bestimmung, namentlich auch infolge des Fehlens der Teleutosporen unmöglich. Die Sporen sind verkehrt eiförmig oder ellipsoidisch 25—34 μ lang und 20—25 μ breit, haben eine dünne, feinwarzige, gelbbraune Membran mit ca. 8 Keimsporen und sind mit kopfig verdickten, seltener keulenförmigen farblosen oder blass gelbbraunen Paraphysen untermischt. P. Hennings giebt (Fungi japonici. Engler's bot. Jahrb. Bd. 28, S. 261) aus Japan *Puccinia Poarum* Nielsen auf *Poa* sp. an, doch kann unsere Uredo nicht zu dieser Art gehören, da die reifen Sporen eine intensive Färbung besitzen.

U. hyalina Diet. n. sp.

Sori minuti hypophylli in maculis atropurpureis vel brunneis, diu tecti, paraphysibus clavatis arcuatis circumdati. Uredosporae subglobosae vel obovata, 33—38 × 30—33 μ, episporio 5—7 μ crasso hyalino vel dilute flavescenti echinulato indutae.

Auf *Carex stenantha* Fr. et Sav. (?) Soma, Prov. Iwaki, 4. Sept. 1901 leg. S. Kusano (n. 342).

Die Richtigkeit der Bestimmung der Nährpflanze erscheint mir zweifelhaft, da letztere überhaupt nicht den Eindruck einer *Carex* macht, sondern eher einer *Luzula* ähnelt. Nach der Ansicht der Herren Prof. Schumann und Dr. Pilger könnte die Nährpflanze zu *Oplismenus Burmanni* gehören. Ich habe trotz dieser Unsicherheit hinsichtlich des Wirtes die vorliegende Form hier aufgeführt, da ich glaube, dass dieselbe, die abgesehen von der Gestalt der Sporen, der Uredoform von *Puccinia oblongata* Lk. in vielen Stücken ähnelt, auch so wird wiederzuerkennen sein, und da ich hoffe, dass die genaue Ermittelung der Nährpflanze später wird nachgetragen werden können.